



PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel: 01805 976 990*
Fax: 029 03 976 99-29
info@warensortiment.de
www.warensortiment.de

*14 Cent pro Minute aus dem dt.
Festnetz, max. 42 Cent pro Minute
aus dem dt. Mobilfunknetz.

BEDIENUNGSANLEITUNG

ANALYSENWAAGE

SERIE PCE-AB...C



Einführung

Analysenwaagen der Serie PCE-AB...C Serie sind für Labore und Bereiche vorgesehen, die eine sehr hohe Genauigkeit erfordern. Sie beinhaltet eine interne Kalibrierfunktion, die dem Nutzer dieser Analysenwaage eine sehr hohe Genauigkeit wie auch die Kontrolle der Wägungen gewährleistet.

1. Lieferbestandteile

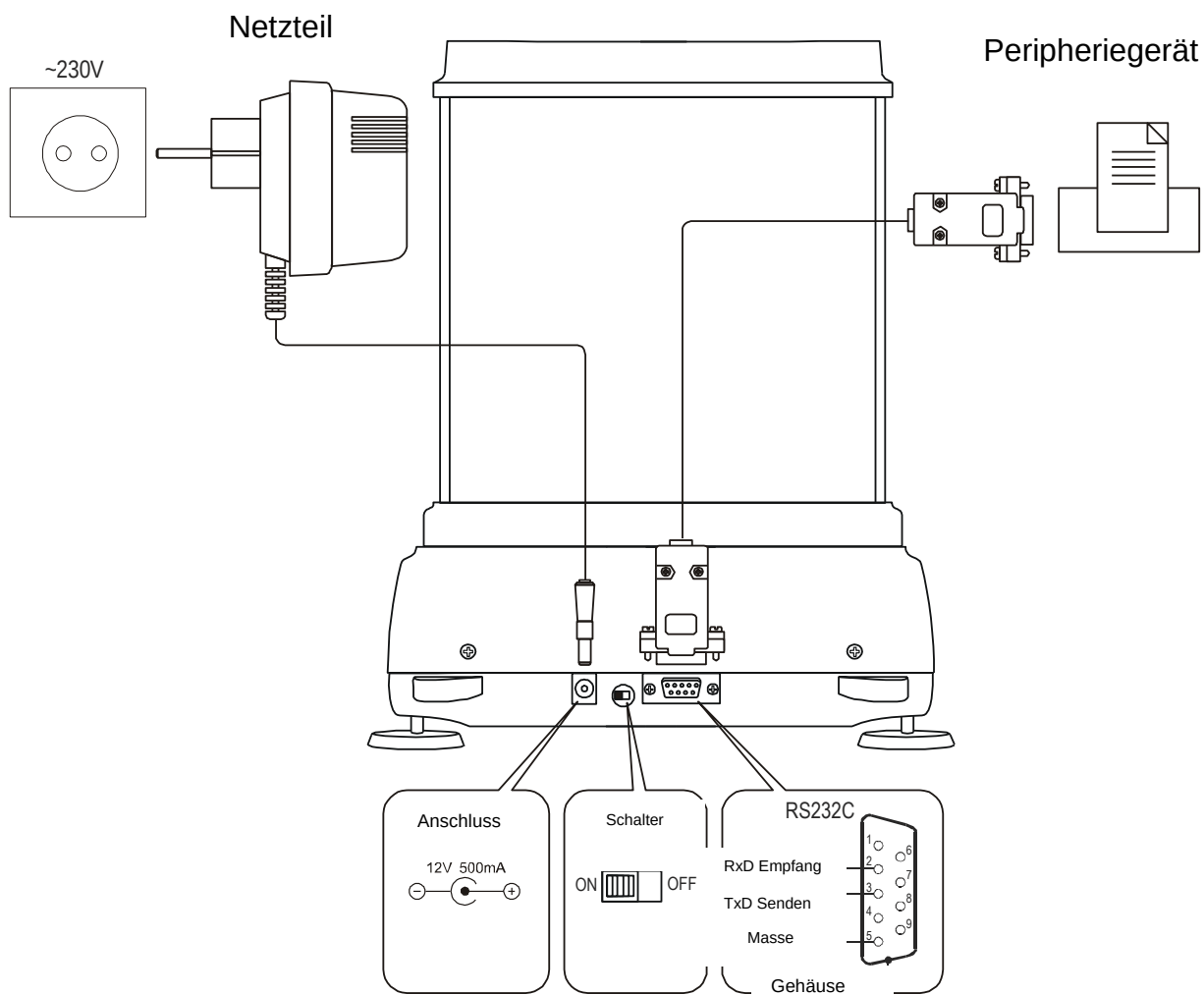
1. Analysenwaage PCE-AB...C Serie
2. Bodenplatte – Wägeraum
3. Schalenbefestigungsring
4. Schalenträger
5. Netzkabel ZN 12 v / 500 mA
6. Betriebsanleitung

Kontrollieren Sie sofort nach dem Auspacken aller Teile, ob die Lieferung vollständig ist.

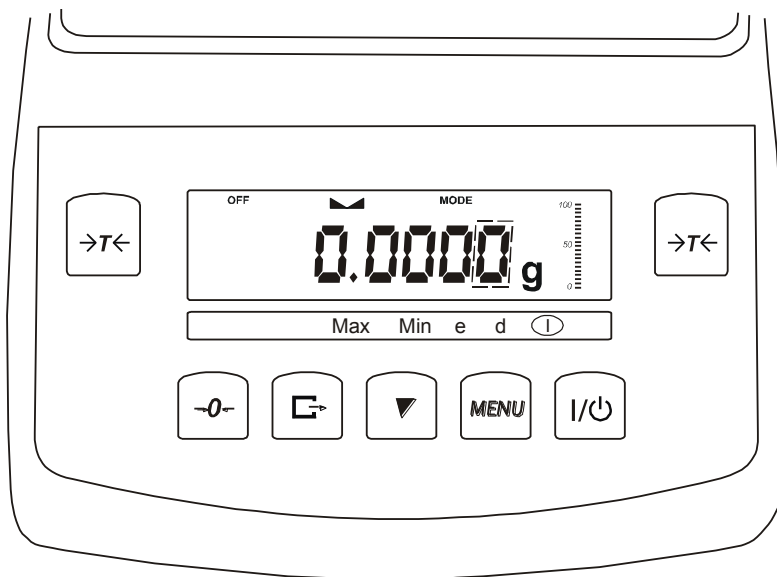
2. Technische Daten

Waagentyp	PCE-AB 100C	PCE-AB 200C
Wägebereich (Max) [g]	100 g	200 g
Mindestbelastung [g]	10 mg	10 mg
Ablesbarkeit (d)	0,1 mg	0,1 mg
Eichwert (e)	1 mg	1 mg
Tarierbereich	-100 g	-200 g
Eichklasse	I	
Zulässige Umgebungstemperatur	+18 ... +30 °C	
Wägezeit	<5 s	
Wägeschale Ø	90 mm	
Gesamtwaage (mit Füßen)	215(235) x 345 x 350 mm	
Wägeraum	175 x 140 x 230 mm	
Anschluss	~230 V 50 Hz 9 VA / =12 V 300 mA	
Gesamtgewicht	6,5 kg	
Typ des Prüfgewichtes (nach OIML)	E2 100 g	E2 200 g

3. Ansicht der Anschlüsse:



4. Bedienung



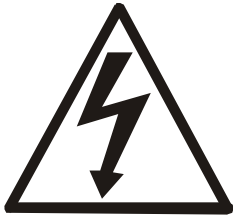
- | | | |
|------|---|---|
| →T← | - | Tarierfunktion (Gesamtgewicht minus Verpackungsgewicht) |
| →0← | - | Nullierung (optional, gilt nur für den Handel) |
| C | - | Ausdruck (Ergebnis Ausdruck) |
| ▼ | - | Navigation |
| MENU | - | Menü Eingang |
| I/⏻ | - | Schalter EIN/AUS (standby) |

- | | | |
|---|---|--|
| Anzeige  | - | Signalisiert die Stabilisierung der Wägung |
| Anzeige linear | - | Belastungsanzeige der Waage (0 ...100 %), |
| Anzeige OFF | - | Signalisiert das Ausschalten der Waage / Taste I/⏻ |
| Max, Min, d, e, II | - | Meteorologische Parameter / Eichklasse |

Funktionsbeschreibung der Tasten während einer Werteingabe wie. z.B. Zeit / Datum.

- | | | |
|------|---|------------------------------------|
| ▼ | - | Vergrößerung der angezeigten Zahl, |
| C | - | Dezimalpunkt, |
| →T← | - | Nächsten Position, |
| MENU | - | Verlassen. |

5. Schutzmassnahmen



Die PCE-AB...C Analysewaage der Schutzklasse1 darf nur an eine vorschriftsgemäß installierte Steckdose mit Schutz- leiteranschluss (PE) angeschlossen werden. Die Schutz- wirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden. Bei Spannungsversorgung aus Netzen ohne Schutzleiteranschluss ist von einem Fach-mann ein gleichwertiger Schutz entsprechend den gültigen Installationsvorschriften herzustellen.

- Bei Verwendung des Gerätes in Umgebungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die entsprechenden Bestimmungen zu beachten.
- Nur Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwenden.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss das Gerät unverzüglich vom Stromnetz getrennt und das Netzkabel ersetzt werden.
- Wenn aus irgendwelchen Gründen anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich vom Stromnetz zu trennen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
- Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen unbedingt die in Kapitel 22. „Wartung und Pflege“ aufgeführten Hinweise beachtet werden.
- Die Betriebsanleitung muss von jedem Bediener des Gerätes gelesen werden und muss am Arbeitsplatz jederzeit verfügbar sein.

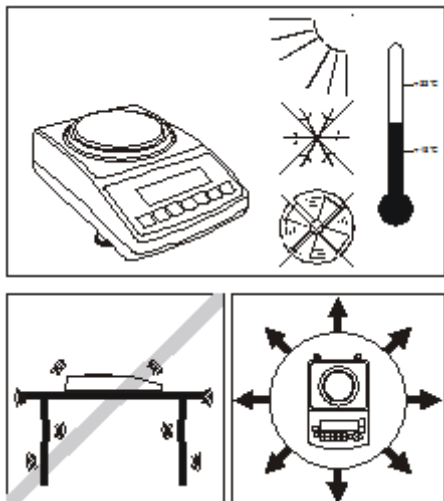
6. Entsorgung



Die Analysewaage Typ PCE-AB...C darf nur zu den bestehenden und gültigen Entsorgungsvorschriften für Elektrogeräte entsorgt werden. Eine konventionelle Entsorgung des Elektrogerätes ist strengstens untersagt!

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir die Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet, oder über Recyclingunter- nehmen nach gesetzl. Vorgabe entsorgt (WEEE-Reg.-Nr. DE69278128).

7. Wahl des geeigneten Standortes



Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit hoher Feuchte aus. Vermeiden Sie kondensierende Luftfeuchtigkeit am Gerät. Sehr kalte Geräte zuerst bei Raumtemperatur (ca. +20 °C) vom Netz getrennt akklimatisieren. Bei ans Netz angeschlossenen Gerät, ist Betauung praktisch ausgeschlossen.

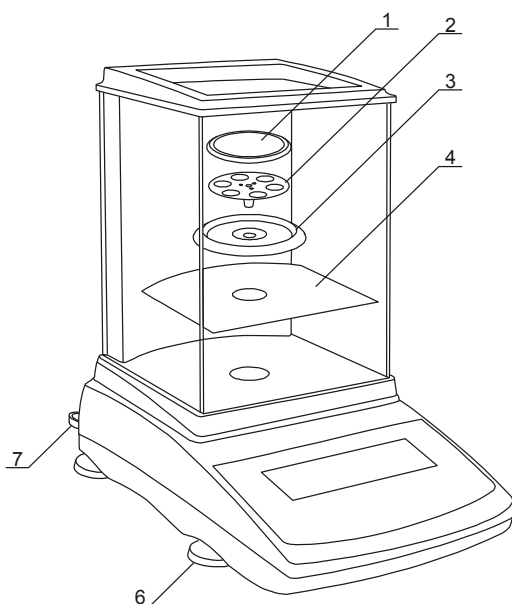
Um ein einwandfreies Funktionieren der Analysenwaage zu gewährleisten, muss der Standort so gewählt werden, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

Zulässige Umgebungsbedingungen

- Temperatur: +18 ... +30 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 25 ... 85 %, nicht kondensierend
- Stellen Sie das Gerät auf eine feste, erschütterungs- und möglichst vibrationsarme, horizontale Unterlage
- Schützen Sie das Gerät gegen Erschütterung und Herunterfallen
- Keine direkte Sonnenbestrahlung
- Keine Zugluft und keine übermäßigen Temperaturschwankungen
- Genügend Freiraum um Wärmestaus zu verhindern

8. Inbetriebnahme

Die Analysenwaage PCE-AB...C wird in einer speziell für dieses Präzisionsinstrument entwickelten Verpackung geliefert, welche das Gerät beim Transport optimal schützt.



1. Packen Sie das Gerät aus
2. Stellen Sie das Gerät auf einer stabilen Unterlage auf
3. Richten Sie die Waage mit der Libelle aus.
4. Legen Sie nun sorgfältig die Anbauteile in die Waage 4, 3, 2, 1 (siehe Bild)
5. Nun das Netzteil anschließen

Das Einschalten der Analysenwaage bei nicht belasteter Schale verursacht eine Kette von Autotests, wie auch das Einschalten der automatischen internen Kalibrierung der Waage. Nachdem auf der Anzeige eine Null angezeigt wird, ist die Waage betriebsbereit.

9. Allgemeine Betriebshinweise

1. Die Analysewaage verfügt über ein internes Kalibriergewicht. Dieses Kalibriergewicht trägt dazu bei, eine sehr hohe Genauigkeit der Wägung zu gewährleisten. Die interne Kalibrierung erfolgt vollkommen selbständig in 2-stündigen Abständen, wie auch bei einer Temperaturänderung um 1°C. Es wird empfohlen, die Genauigkeit der Waage durch das Auflegen eines Prüfgewichtes bekannter Masse vor und nach jeder wichtigen Wägung zu überprüfen. Der Kalibrierungsprozess kann jeder Zeit unterbrochen werden indem man die Taste ▼ drückt.
2. Gewogene Masse sollte mittig aufgelegt / aufgestellt werden.
3. Die Waage ermöglicht dem Benutzer eine Tarierung im ganzen Wägebereich. Diese Funktion wird ermöglicht durch das Drücken der Taste →T← (rechts oder links). Dieser Tarierungsvorgang verursacht keine Ausdehnung des Wägebereiches, sondern nur das Subtrahieren des Tarawertes von der zu wägenden Masse, welche sich in der Wägeschale befindet.
4. Um die in der Wägeschale befindende Masse besser kontrollieren zu können und Überschreitungen des Wägebereiches zu vermeiden, verfügt die Waage über eine skalierte Belastungsanzeige von 0 ... 100 % Max.
5. Das Ergebnis der Wägung sollte während des Aufleuchtens der Stabilisierungs-anzeige "└ ┘" abgelesen werden.
6. Für die Zeit, in der keine Wägung durchgeführt wird, aber nur die Wiegebereitschaft signalisiert werden soll, kann man die Waage mit der Taste I/⊕ ausschalten.
7. Als Folge, wird die Hinterleuchtung der Displayanzeige ausgeschaltet und der „Standby“ Modus aktiviert – „Standby“ Modus wird durch das Zeichen "OFF" am Display signalisiert. Das Wiedereinschalten der Waage erfolgt durch das Drücken der Taste I/⊕.



Die Waage sollte nicht mehr belastet werden als 20 % der zulässigen max. Belastung. Es wird strengstens untersagt, die Wägeschale mit der Hand zu belasten !

8. Der Mechanismus der Waage ist ein Präzisionswerk und dementsprechend sehr empfindlich gegen Schläge und Erschütterungen.

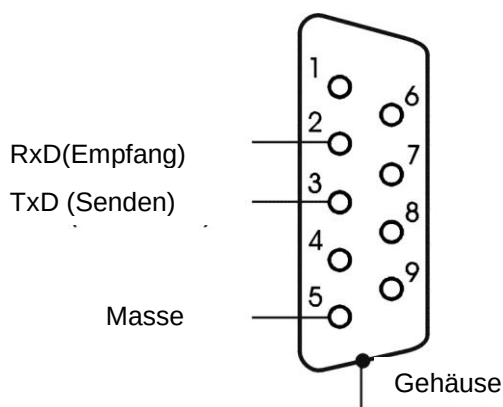


Für den Transport sollte die Wägeschale abgenommen und gesichert werden.

9. Die Waage darf nicht für Wägungen von ferromagnetischen Materialien eingesetzt werden. Im Falle solch eines Einsatzes kann für die Genauigkeit der Wägung nicht garantiert werden.

10. Anschluss eines Peripheriegerätes (z.B. Drucker / Computer)

Wiegeergebnisse / Daten können über den RS232C Anschluss an Ihren Computer weitergeleitet werden.



Bei der Zusammenarbeit der Waage mit Ihrem PC, wird das Wägungsergebnis durch ein Initialisierungssignal Ihres Computers an Ihren PC oder nach dem drücken der Taste  weitergeleitet.

Damit Ihre Waage mit dem PC zusammenarbeiten kann, benötigen Sie eine dafür vorgesehene Software, um die Daten weiter bearbeiten zu können.

Wir bitten unter anderem an:

- Anschlusskabel
- Thermodrucker
- Etikettendrucker

Die Firma PCE Deutschland GmbH bietet Ihnen verschiedene Software-Varianten für Ihren PC, um eine einwandfreie Bearbeitung und Speicherung Ihrer Daten auf dem PC zu gewährleisten. Erhältlich ist die Software unter www.warensortiment.de

Standard

Das Wägungsergebnis wird durch ein Initialisierungssignal Ihres Computers an Ihren PC oder nach dem drücken der Taste  weitergeleitet.

Automatisch (wird angewandt in der Zusammenarbeit mit einem Drucker)

Die Wägungsergebnisse werden automatisch versendet, nachdem die Probe aufgelegt wurde und die Waage sich stabilisiert hat, wobei die nächste Versendung der Daten erst nach dem herunter nehmen der Probe möglich ist. Versendet werden: die Proben-nummer und das Wägungsergebnis.

Die Auswahl der Arbeitsart der Reihenschaltung der Waage wird mit Hilfe der Sonderfunktion LPt durchgeführt.

Standardmäßig sind folgende Einstellungen der Transmissionsparameter vor-genommen worden: 8Bit, 1stop, no parity, 4800bps. Die Änderung der Einstellungen der Parameter wird mit Hilfe der Sonderfunktion "rS" durchgeführt.

Verbindungsschema:

Standardmäßige, bi-direktionale Verbindung

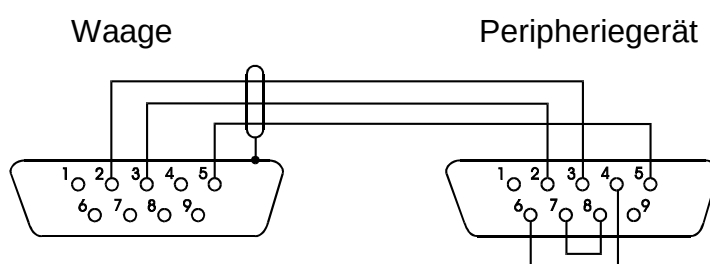
PC → Waage: Initialisierungssignal S I C R L F (53h 49h 0Dh 0Ah),

Waage → PC: Format (16Byte, Protokoll LONG – 8Bit, 1stop, no parity, 4800bps),

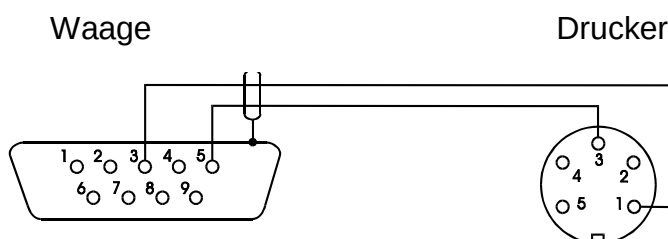
Weitere Bytes:

Byte	1	- Zeichen „-,“, oder SPACE
Byte	2, 11 i 14	- SPACE
Byte	3÷4	- Zahl oder SPACE
Byte	5÷9	- Zahl, Komma oder SPACE
Byte	10	- Zahl
Byte	12	- k, l, c, p oder SPACE
Byte	13	- g, b, t, c oder %
Byte	15	- CR (0Dh)
Byte	16	- LF (0Ah)

Anschlusskabel WK-1 (verbindet Waage mit dem PC/9-Pin):



Anschlusskabel WD-1 (verbindet Waage mit dem Drucker PC-BP1):



Einstellung der DIP-Schalter bei dem PC-BP1 Drucker:

SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	SW-5	SW-6	SW-7	SW-8
on	off	on	off	off	on	off	off

Befehle für die Kommunikation eines PC's mit den Waagen :

1. Anfrage der stabilen Gewichtsanzeige

Befehl : **SI + CR + LF** (53h, 49h, 0Dh, 0Ah)
 Antwort : **<LONG>** (nach der Stabilisierung)

Zeichen	ASCII-Code, hexadezimal	ASCII-Code, dezimal
S	53	83
I	49	73
CR (carriage return)	0D	13
LF (line feed)	0A	10

2. der TARA Befehl (-T-)

Befehl : **ST + CR + LF** (53h, 54h, 0Dh, 0Ah)
 Antwort : **MT + CR + LF** (nach der Tarierung)

3. der ZERO Befehl (-0-)

Befehl : **SZ + CR + LF** (53h, 5Ah, 0Dh, 0Ah)
 Antwort : **MZ + CR + LF** (nach der Nullstellung)

4. AN/AUS der Waage

Befehl : **SS + CR + LF** (53h, 53h, 0Dh, 0Ah)
 Antwort : **MS + CR + LF**

5. Anfrage der aktuellen Gewichtsanzeige

Befehl : **Sx1 + CR + LF**
 Antwort : **<LONG>**

6. Eingabe der unteren Grenze (MIN)

Befehl : **SL + <Gewicht> + CR + LF**
 Antwort : **ML + CR + LF**

7. Eingabe der oberen Grenze (MAX)

Befehl : **SH + <Gewicht> + CR + LF**
 Antwort : **MH + CR + LF**

8. Eingabe der Nullgrenze

Befehl : **SM + <Gewicht> + CR + LF**
 Antwort : **MM + CR + LF**

Bei der PCE-BT ... / PCE-BDM ... / PCE-BLM ... / PCE-ME 01 / PCE-BA ...

9. Druck Befehl

Befehl : SP + <Gewicht> + CR + LF

Antwort : <Ausdruck>

Der Ausdruck erfolgt im Umfang des Druckprotokolls der Waage (einstellbar)

Datenformat:

1. Format <LONG> - 16 Zeichen

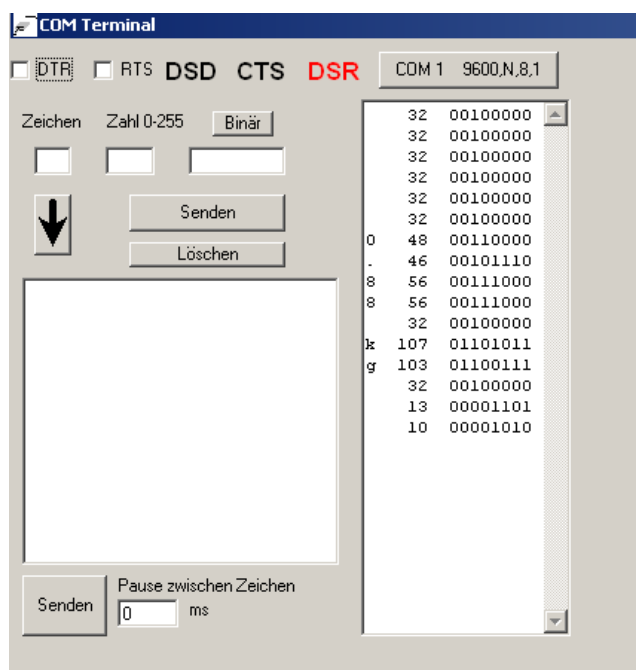
<zeichen> + <space> + <Gewichtsanzeige> + <space> + <Gewichtseinheit> + CR + LF

Wie:

< zeichen >	space (20h) oder ein „-“ Zeichen (2Dh),
< space >	space (20h),
< Gewichtsanzeige >	die Displayanzeige mit bzw. ohne « , »(je nach Anzeige) rechts angeordnet in ASCII Code mit 8 Zeichen
< Gewichtseinheit >	die Anzeige der Gewichtseinheit erfolgt immer mit drei Zeichen:
	„ g “, „kg “, „mg “, „pcs“, „ t “, „ct “, „lb “,
	„oz “, „ozt“, „gr “, „dwt“, „ % “, „ N “,
CR	0Dh,
LF	0Ah.

2. Format max. 16 Zeichen

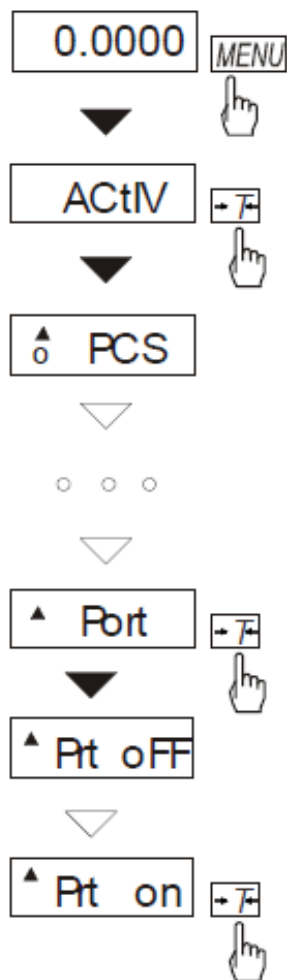
Die Gewichtsanzeige inkl. der Gewichtseinheit („g“ / „kg“ usw.) inkl. der „+“ bzw. „-“ Zeichen und der „.“ (2Eh) bzw. „ „ (2Ch) ist max. 16 Zeichen lang.



Verbindung der Waage zum PC mit Hilfe der Hyper Terminal Software

MENU / Funktionen

Die Waagen haben eine Vielzahl an Funktionen. Die Funktionen sollen dem Benutzer das Arbeiten mit der Waage erleichtern. Durch die Vielzahl der Funktionen wird aber die Übersicht erschwert. Deshalb arbeiten wir mit zwei Menüebenen. Die erste Ebene ist die Zugriffsebene. Hier findet der Benutzer die aktiven Funktionen, die er für seine Art der Anwendung benötigt. Bei der Auslieferung der Waagen findet der Benutzer wenn er die „MENU“ Taste an der Waage drückt nur zwei Funktionen: **-ACTIV-** und **-dEFAULT-**



-dEFAULT- Ist eine Funktion, um die Waage in die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Wenn im Display **-dEFAULT-** erscheint und der Benutzer die →T← Taste drückt erscheint im Display **-nO-** und **-YES-** im Wechsel. Hier kann der Benutzer noch entscheiden, ob er die Waage wirklich in die Werkseinstellungen zurücksetzen möchte oder nicht. Indem er bei der gewünschten Auswahl die „T“ Taste drückt.

-ACTIV- Ist die Funktion, wo der Benutzer in die zweite Ebene zugreifen kann, um die

benötigten Funktionen zu aktivieren. Nach der Aktivierung erscheinen die Funktionen in der Zugriffsebene. Hier ein Beispiel, wie eine Funktion aktiviert wird.

Im normalen Wiegemodus drücken Sie die MENU Taste. Im Display haben Sie eine Funktion namens **-ACTIV-**. Wenn diese Funktion im Display der Waage erscheint drücken Sie die →T← Taste um in die Funktion zu gelangen. Nun werden Ihnen viele Funktion erscheinen die Sie aktivieren und wieder deaktivieren können. Eine Auflistung der Funktionen finden Sie weiter unten. Wenn eine Funktion im Display erscheint die für Sie interessant ist drücken Sie die →T← Taste. Nun erscheint im Display immer im Wechsel **-ON-**, **-OFF-** und **out**. Bei der gewünschten Auswahl drücken Sie die →T← Taste.

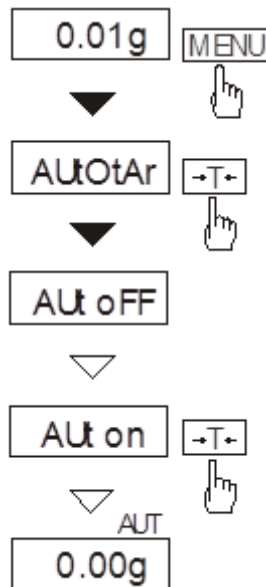
-ON - um die Funktion zu aktivieren
-OFF- um die Funktion zu deaktivieren
-out - um die Funktion zu verlassen.

Die Menüpunkte laufen selbständig durch. Sollten Sie eine Menüpunkt verpassen und nicht warten wollen bis dieser wieder erscheint, so können Sie mit Hilfe der  Taste schneller durch die Einstellungsmöglichkeiten (Menüpunkte) springen.

Wenn der Benutzer die **-ACTIV-** Funktion betritt hat er nun folgende Funktionen zur Auswahl:

-AutotAr-	Autotarierung
-PCS-	Stückzählung
-UnItS-	Wechsel der Wiegeeinheiten
-PErCent-	Prozentrechnung
-CALibr-	Kalibrierung der Waage
-Port-	Einstellung der Schnittstellen Parameter
-PrInt-	Einstellung des Druckerprotokolls
-b_LIGHT-	Einstellung der Beleuchtung
-rECIPE-	Summenrechnung der Zutaten bei Rezeptur
-LOC-	Tierwiegefunktion (Filter)
-tArE-	Taraspeicher
-nEWton-	Kraftmessung in Newton
-UP-	MIN / MAX Anzeige
-FILtEr-	Einstellung Filter
-dAtE-	Zeit / Datum (optional, nicht nachrüstbar)
-thr-	Wiegegrenzwerte einstellen
-tOtAL-	Summierfunktion
-dEnSIty-	Dichtebestimmung (optional, nicht nachrüstbar)
-StAt-	Statistik
-LAnGUAG-	Sprache
-PAPEr-	Flächenberechnung
-out-	Verlassen des Menüs

Funktion (AutotAr) Autotarierung



Diese Funktion stellt sicher dass Ihre Waage bei nicht belasteter Wiegeschale immer einen Null Wert anzeigt.

Automatische Nullstellung

Um diese Funktion zu aktivieren, müssen Sie die MENU Taste drücken und mit Hilfe der →T← Taste, die AutotAr Funktion und dann Aut on auswählen.

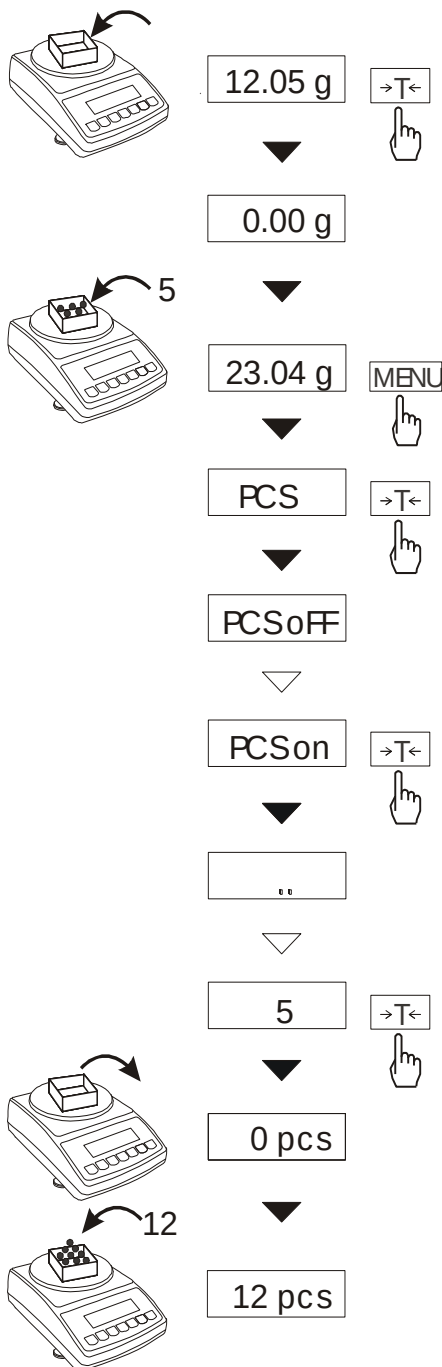
Möchten Sie die Funktion deaktivieren, sollten Sie mit Hilfe der MENU Taste und der →T← Taste die Funktion AutotAr auf AUt OFF stellen.

Der Menüpunkt Set ermöglicht das Eintragen des maximalen Autotaragewichtes. ▼ - Zahl ändern, →T← nächste Position,  - Dezimalpunkt und – MENU- Funktion beenden.

Achtung: in den ersten 10 min. nach einschalten der Waage funktioniert die Autotarierung automatisch.

Funktion (PCS) Stückzählung

Diese Funktion ermöglicht gleich schwere Gegenstände wie z.B. Tabletten oder andere Objekte durch die Waage zählen zu lassen.



- im ersten Schritt gilt es das Referenzgewicht pro Stück zu ermitteln, mit Hilfe des Gewichts für wahlweise: 5, 10, 20, 50, 100, 200 oder 500 Stück,
- im zweiten Schritt erfolgt nun die Zählung mit Hilfe des Referenzgewichts und des Wiegegewichts.

Folgende Optionen haben Sie:

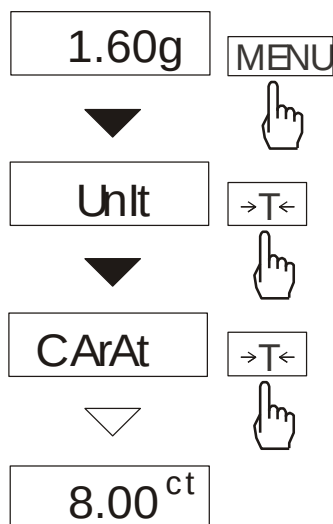
- **PCS OFF** – Funktion deaktivieren
- **PCS on** – Aktivieren der Funktion
- **PCS ...** – das zuletzt verwendete Referenzgewicht pro Stück,
- **PCS 5, 10, 20, ... , 500** – Stückzahl der Referenzprobe,
- **PCS SEt** – individuelle Eingabe (Stk.) der auf der Wiegeschale befindlichen Stückzahl, **→0←** & **→T←**
- **PCS uM** – Stückgewichtseintrag ohne Referenzwiegung in (g) pro Stk.,
- **PCS rS** – Stückgewicht über die RS-232 Schnittstelle,
- **out** – verlassen ohne Änderungen.

Achtung:

1. Es empfiehlt sich nur Gegenstände zu wiegen mit einem höheren Stückgewicht als die Ablesbarkeit (d) ist. Des Weiteren empfehlen wir zur Ermittlung des Referenzgewichts eine Probe die um das 100-fache größer als die Ablesbarkeit (d) ist.

2. Der Fehler Err-PCS erscheint wenn das Einzelgewicht der Gegenstände kleiner als die Ablesbarkeit (d) ist. (Sie können mit der Stückzählung fortfahren jedoch sollten Sie wissen dass das geringe Gewicht eine Fehlerquelle ist.)

Funktion (Unit) Wechsel der Wiegeeinheiten

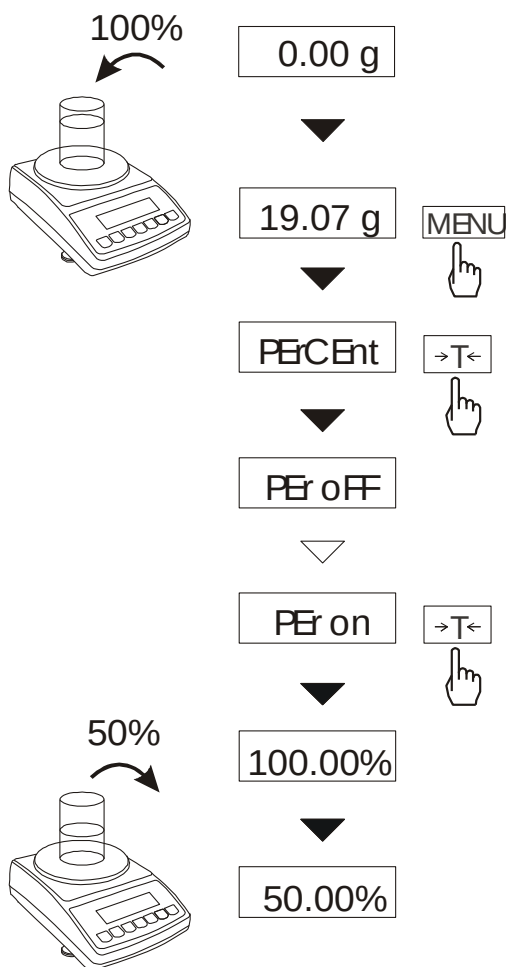


Mit der Funktion können Sie die unterschiedlichen Wiegeeinheiten wählen.

- CarAt (1 ct= 0,2 g) - Karat,
- CarAt L (1ctl = g)
- MGrAM (1mg=0,001g) - Milligramm,
- KGrAM (1kg=1000g - Kilogramm),
- Pound (1 lb=453,592374g) – Pfund,
- OunCE (1oz=28,349523g) - Unzen,
- OunCEt(1ozt=31,1034763g)–Apotheker Unze,
- GrAIn (1gr=0,06479891g) - Gran
- PennYW (1dwt=1,55517384g) - Pennyweight,
- GrAM (1g) - Gramm.

Links ist die Umstellung von (g) auf die Wiegeeinheit (ct) Karat dargestellt.

Funktion (PERCent) Prozentrechnung



Diese Funktion ermöglicht es Ihnen das Gewicht in % vom Referenzgewicht zu ermitteln.

Dieses erfolgt in zwei Schritten:

- erster Schritt dient der Festsetzung des Referenzgewichts also 100%
- zweiter Schritt ist die Wiegung und Ermittlung des Gewichts in % vom Referenzgewicht.

Abhängig vom Referenzgewicht erscheint die Prozentangabe in unterschiedlichen Formaten.

Bei 0÷3,5% des kompletten Wiegebereichs erfolgt die Ablesung mit einer Nachkommastelle 100.0, bei 3,5÷35% in 100.00 und über 35% in 100.000.

Folgende Optionen haben Sie:

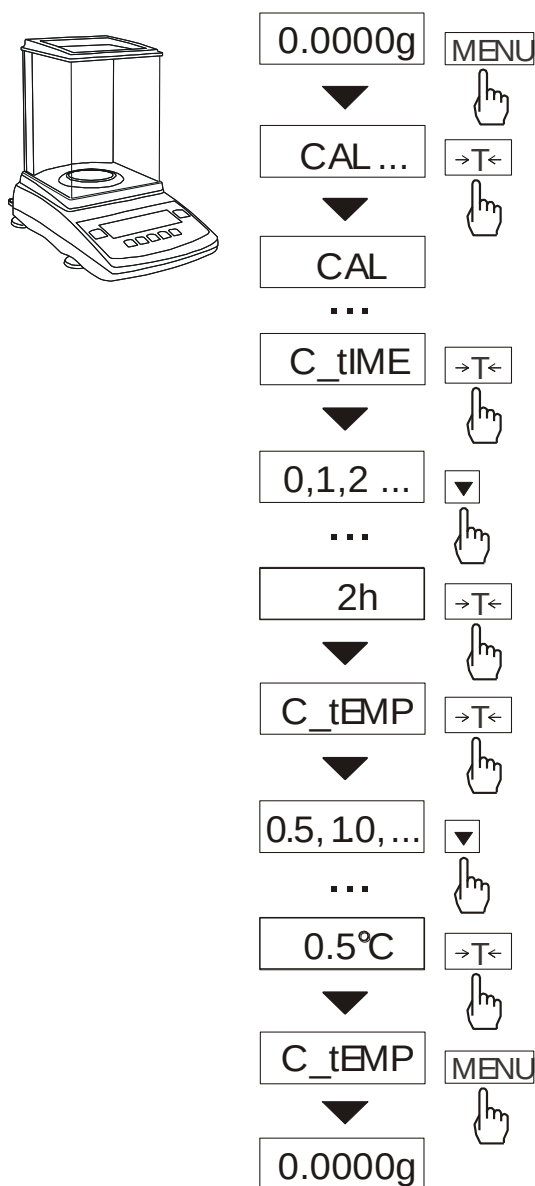
- PER oFF – Funktion deaktivieren,
- PER on – der Eintrag des Referenzgewichts als 100% und der Wechsel in % Wiegung.
- out – verlassen ohne Änderungen.

Funktion (CALib) Kalibrierung der Waage

Die PCE-AB Waage ist eine Präzisionswaage der Klasse I. Bei der Genauigkeitsklasse spielen viele Faktoren eine große Rolle. Deshalb hat die Waage ein internes Justiergewicht. Die Waage führt eine interne Justage in Abständen von 2 Stunden durch, und/oder wenn die Umgebungstemperatur sich um 1 °C ändert. Sie können die interne Justage auch mit Hilfe der ▼ Taste durchführen lassen. Ein erneutes drücken der ▼ Taste unterbricht die Justage.

Die Waage wird kalibriert geliefert. Sollte es jedoch mal zu Abweichungen kommen, können Sie mit Hilfe eines externen Gewichts (siehe Tabelle Technische Daten) die Waage nachkalibrieren.

Ablauf der Kalibrierung:



Im Menü (drücken der *MENU* Taste) finden Sie die *CALibr* Funktion, die Sie dann mit Hilfe der →T← Taste bestätigen müssen.

Folgende Optionen haben Sie:

- CAL oFF – Funktion verlassen
- CAL Prn – Protokoll der letzten Kalibrierung drucken.
- out – verlassen ohne Änderungen

-CAL on – Kalibrierung extern
(nur bei nicht geeichten Waagen)

Erscheint kein Auswahlpunkt -CAL on – dann muss der Kalibrierschalter auf der Rückseite der Waage betätigt werden. Der Schalter befindet sich hinter dem Eichsiegel. Das betätigen des Schalters führt zur Beschädigung des Eichsiegels, dadurch erlöscht die Eichung der Waage. (siehe Zeichnung auf der Seite 2)

Drücken Sie die →T← Taste während im Display CAL on erscheint.

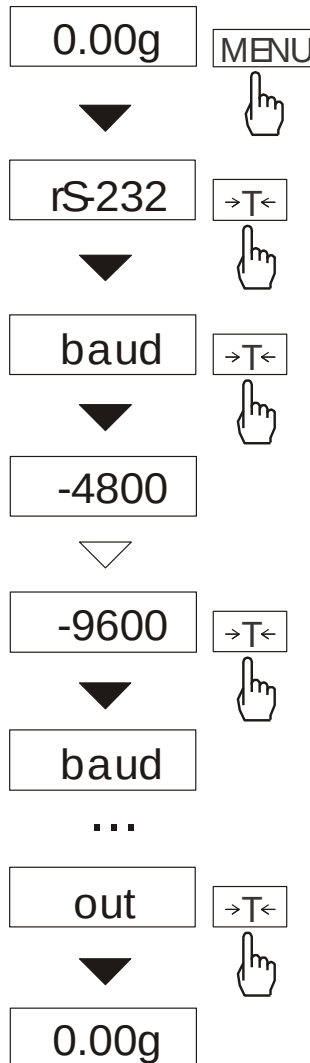
Warten Sie bitte bis die Waage die Nullstellung erreicht.

Nachdem *LOAD* im Display erscheint, legen Sie bitte das Kalibriergewicht auf die Waage. (siehe Tabelle Technische Daten)

Warten Sie bis die Waage ihre Kalibrierung abgeschlossen hat und die Nullwerte wieder anzeigt.

Funktion (Port) Einstellung der Schnittstelle rS-232

Wenn die Funktion betätigt wird, zeigt die Waage die Auswahl zwischen Port 1 und Port 2. Die RS232 Schnittstelle (**Standard**) ist der **Port 1**. Port 2 ist nur wenn die Waage über eine weitere Schnittstelle wie z.B. USB verfügt. Wählen Sie also bitte mit der →T← Taste den gewünschten Port.



Diese Funktion ermöglicht es Ihnen die Schnittstellen Parameter wie folgt einzustellen:

- *bAud* (4800, 9600, ..., 115200) – die Übertragungsgeschwindigkeit,
- *bitS* (7, 8) – Anzahl der Bits im Byte,
- *PArItY* (0, 1) – Paritätskontrolle,
- *Prot* (Long, Short, FArb, FIS_E, FIS_A, Pr_CC, Eltron) – Druckprotokoll, SendInG – Art der Übertragung:
- b.P. Stb – Übertragung nach dem drücken der  Taste und Stabilisierung des Gewichts.
- butt. P – Übertragung durch drücken der  Taste ohne Stabilisierung.
- *Auto* – Übertragung erfolgt automatisch, nachdem sich das Gewicht stabilisiert hat.
- *Cont.* – ständige Übertragung

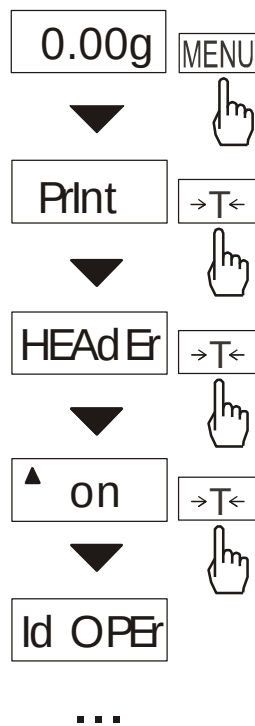
Die unterstrichenen Werte sind Werkseinstellungen.

Zur Wahl der Parameter müssen Sie im Menü (drücken der *MENU* Taste) die Funktion *Port* auswählen und die Parameter mit Hilfe der →T← Taste während des Aufleuchten der Parameter bestätigen.

Links ist ein Beispiel, wie Sie die Übertragungsgeschwindigkeit (*bAud*) von 9600 einstellen. Weitere Parameter werden nach dem gleichen Prinzip eingestellt.

Wenn als Druckprotokoll „*Eltron*“ ausgewählt wird, erscheint bei den Funktionen ein Menü „*LABEL*“. Hier können im Drucker z.B. ZEBRA LP2824, unterschiedliche Etiketten hinterlegt werden. Diese können mit der Auswahl der Etikettennummer passend gedruckt werden.

Funktion (Prnt) Druckprotokoll



Hier die Möglichkeit das Druckprotokoll individuell zu gestalten.

-HEAdEr : Waagen Info z.B. S/N usw.

-Values:

-Footer:

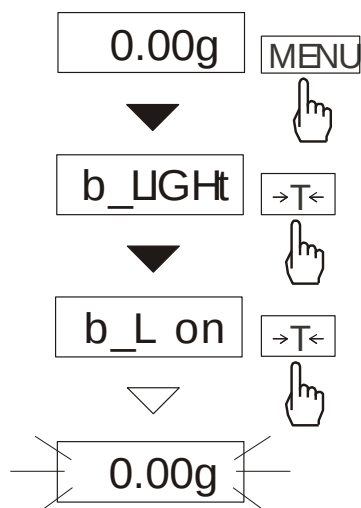
-Set. Id1:

- Set. Id2:

- Set. Id3:

Das „▲“ Zeichen bedeutet AKTIV

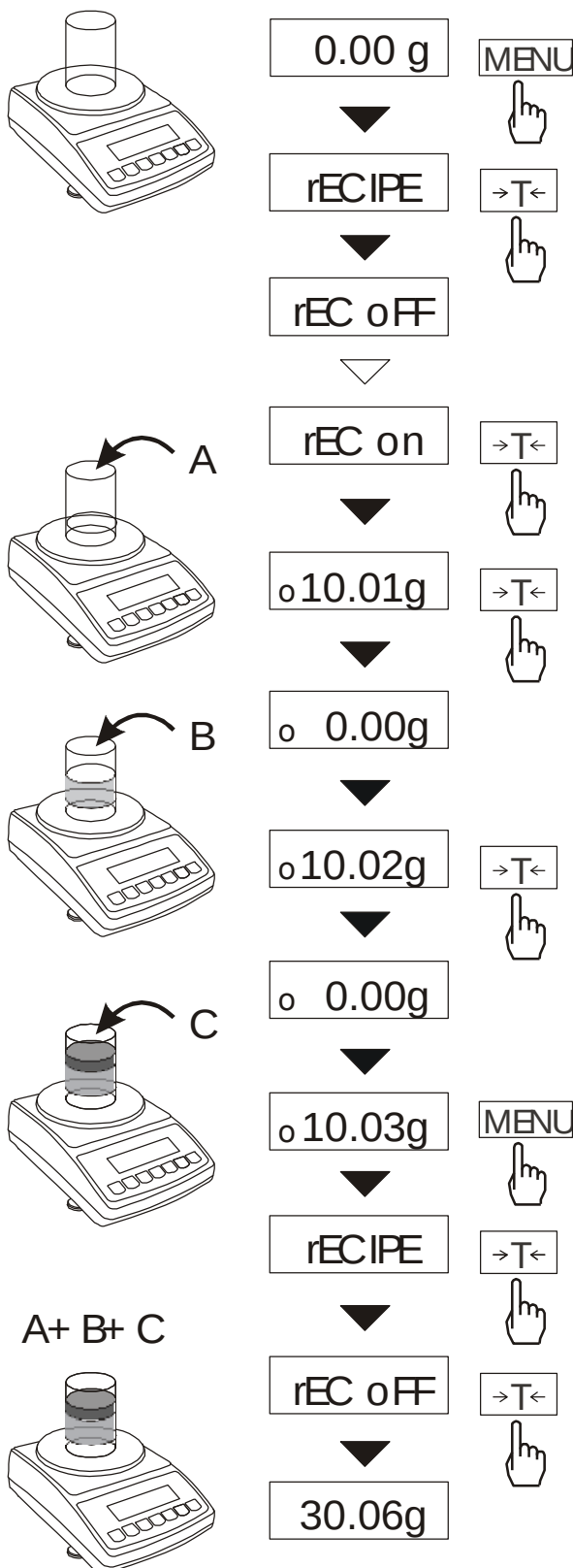
Funktion (b_LIGHT) Einstellung der Beleuchtung



Diese Funktion dient der Einstellung der Displaybeleuchtung, um z.B. Batterien zu schonen.

- *b_L OFF* – Deaktivierung der Displaybeleuchtung,
- *b_L on* – Aktivierung der ständigen Displaybeleuchtung,
- *out* – verlassen ohne Änderung.

Funktion (rECIPE) Summierung der Zutaten bei Rezeptur



Diese Funktion ermöglicht es Ihnen die Zusammensetzung mehrere Stoffe in einer Probe, mit Einzelwiegung und Gesamtwiegung zusammen.

Folgende Optionen haben Sie:

-rEC oFF – das Verlassen der Funktion mit der Möglichkeit das Gesamtgewicht abzulesen.

-rEC on –Start der Wiegung

-rEC Con – Wiederholung der vorherigen Rezeptur,

-out – verlassen ohne Änderungen.

Die Zusammensetzung der Rezeptur erfolgt durch die Beimischung von Stoff A, B, C, usw. Wobei die Nullstellung der Waage zwischen den Stoffen mit Hilfe der →T← Taste erfolgt.

Nach der Zusammensetzung mehrerer Stoffe, können Sie das Gesamtgewicht der Probe ansehen (trotz der Tarierung zwischen den einzelnen Stoffen), wozu Sie die rEC oFF Funktion nutzen müssen.

Achtung:

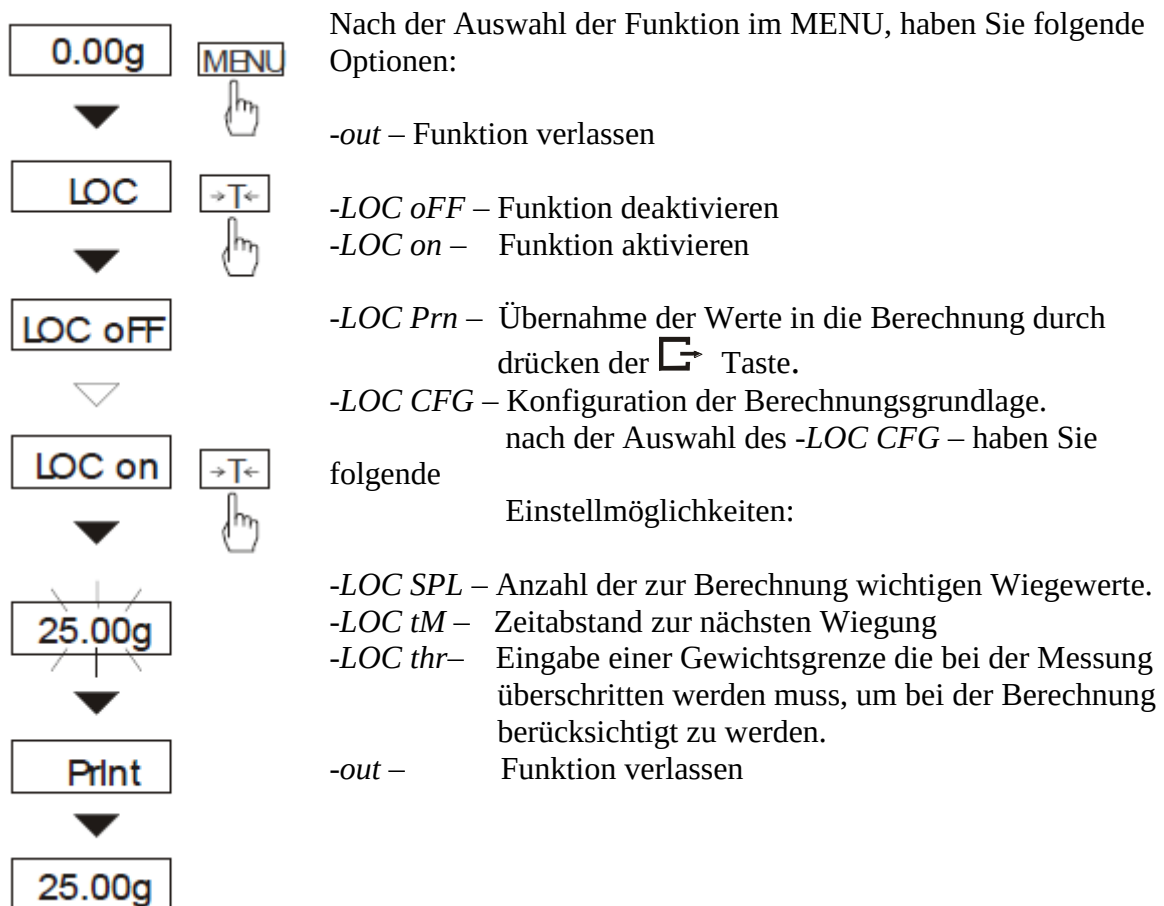
Das o Zeichen erscheint während der Nutzung der rECIPE Funktion.

SUM erscheint nach dem Benutzen der rEC oFF Funktion, erlischt aber nachdem Sie die →T←Taste drücken.

Funktion (LOC) für Tierwägung

Die Funktion ermöglicht das Wiegen von Tieren, die sich auf der Wiegeschale bewegen. Hier werden mehrere Wiegewerte gesammelt und ein Mittelwert ermittelt. Die Einstellung der Messzeit und der zu vergleichenden Wiegewerte sind vom Benutzer frei einstellbar. Der Mittelwert wird ermittelt, solange das Wiegeergebnis im Display blinkt. Wenn im Display das

Stabilitätszeichen erscheint $\blacktriangle \blacktriangleleft$ und der Wert nicht mehr blinkt, kann der Wert abgelesen werden. Der Wert wird ca. 10 Sek. im Display stehen bleiben. In dieser Zeit sollte die Waage wieder entlastet werden. Nach Ermittlung des Wiegewertes, sendet die Waage automatisch das Ergebnis an den PC bzw. Drucker.

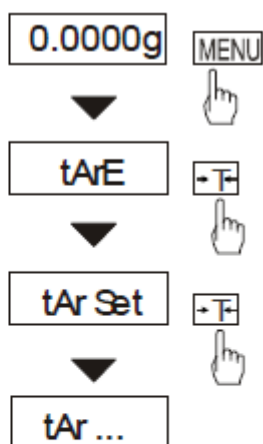


Änderung der Einstellungen erfolgt mit Hilfe der $\blacktriangledown$ - (Zahl ändern), $\rightarrow T \leftarrow$ (nächste Position),  - (Dezimalpunkt) und -MENU- (Funktion beenden) Tasten.

Achtung: Sollte das Auflegen des Tieres länger wie 5 Sek. dauern, so empfehlen wir die -LOC Prn – Funktion

Funktion (tArE) Taragewichtspeicher

Die Funktion ermöglicht den Zugriff auf, in der Waage befindliches, gespeichertes Taragewicht. Es soll den Benutzer das Abziehen der Verpackung ermöglichen, ohne die Verpackung immer vorher auf die Wiegeschale zu legen. Dazu muss der Benutzer aber vorab das Taragewicht in der Waage speichern.

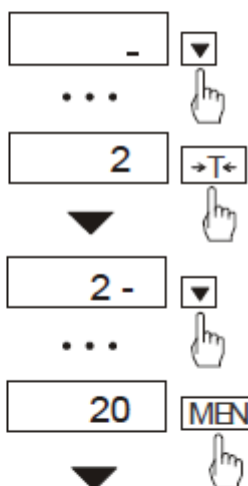


Nach der Auswahl der Funktion im MENU, haben Sie folgende Optionen:

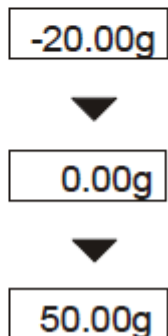
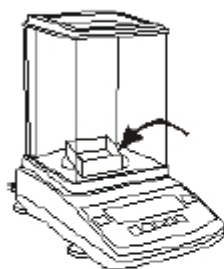
- *tAr oFF* – Funktion deaktivieren
- *tAr on* – Funktion aktivieren
- *tAr SEt* – Konfiguration des Taraspeichers

Nach der Auswahl der - *tAr SEt* – Funktion haben Sie folgende Auswahlmöglichkeiten:

- out – Funktion verlassen
- *tAr PAn* – Speichert das Gewicht welches sich auf der Wiegeschale befindet als Taragewicht.
- *tAr ...* – manuelle Eingabe des Taragewichtes



Die Eingabe erfolgt mit Hilfe der ▼ - (Zahl ändern), →T← (nächste Position), - (Dezimalpunkt) und -MENU- (Funktion beenden) Tasten.



Wenn die Funktion aktiv ist wird das Taragewicht nun im (Minus) bei unbelasteter Wiegeschale angezeigt werden.

Funktion (nEWton) Berechnung von Kraft (N)

Mit der Funktion kann der Benutzer die Kraft messen, die auf die Wiegeschale wirkt. Die Krafteinheit ist Newton (N). $1\text{N} = 0,1019\text{ g}$.

Funktion (UP) Maximalwertanzeige - Minimalwertanzeige



Die Funktion ermöglicht die Anzeige des höchsten bzw. niedrigsten Gewichtes, welches während der Wägung gemessen wurde.



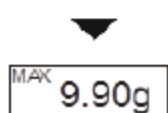
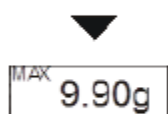
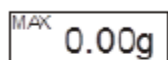
Nach der Auswahl der Funktion im MENU, haben Sie folgende Optionen:



- *UP oFF* – Funktion deaktivieren
- *UP on* – MAX Funktion aktivieren
- *UP dW* – MIN Funktion aktivieren

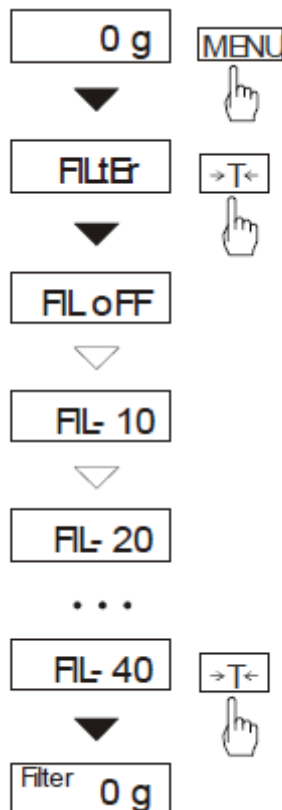


Achtung: Wenn die Funktion aktiv ist, ist die Autozerofunktion und die Stabilitätsanzeige deaktiviert.



Funktion (FILtEr) Antivibrationsfilter

Die Funktion ermöglicht die Beeinflussung der Wiegung zu reduzieren, indem die Filter hoch gesetzt werden können.



Nach der Auswahl der Funktion im MENU, haben Sie folgende Optionen:

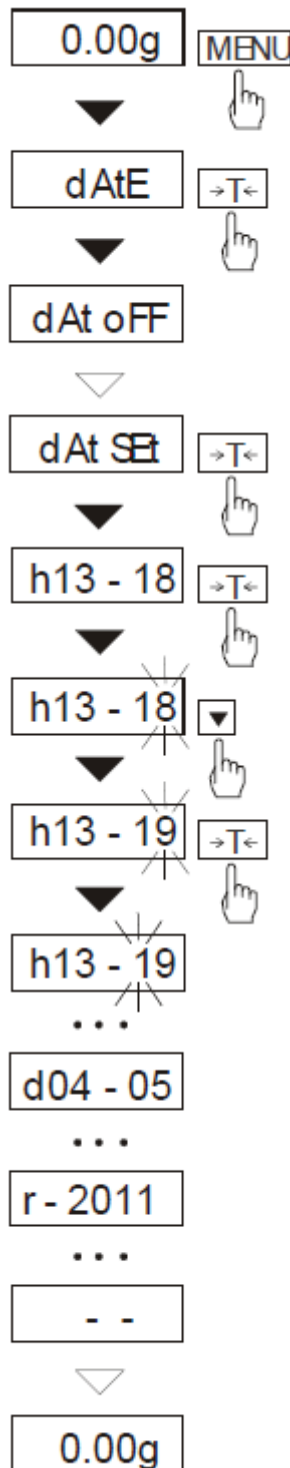
- *FIL oFF* – Funktion deaktivieren
- *FIL 10* – 10-facher Filter
-
- *FIL 40* – 40-facher Filter

Je höher der Filter ist, desto geringer ist die Beeinflussung.

Wenn Sie wieder in den normalen Wiegemodus (ohne Filterfunktion) zurückkehren möchten, sollten Sie die - *FIL oFF* – Funktion deaktivieren.

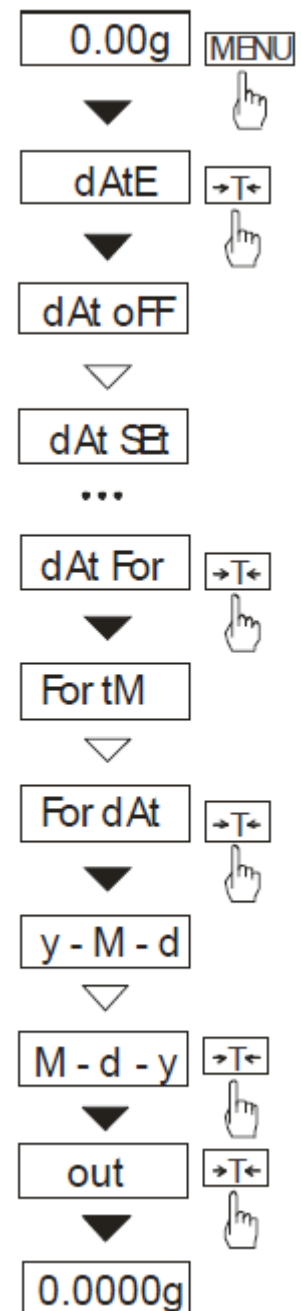
Funktion (dAtE) Zeit / Datum (Option)

Die Funktion ermöglicht Zeit und Datum einzustellen. Diese interne Uhr ist aber nur gegen Aufpreis erhältlich und nicht nachrüstbar.



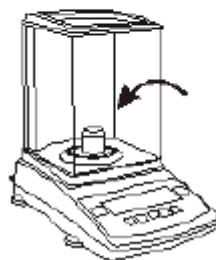
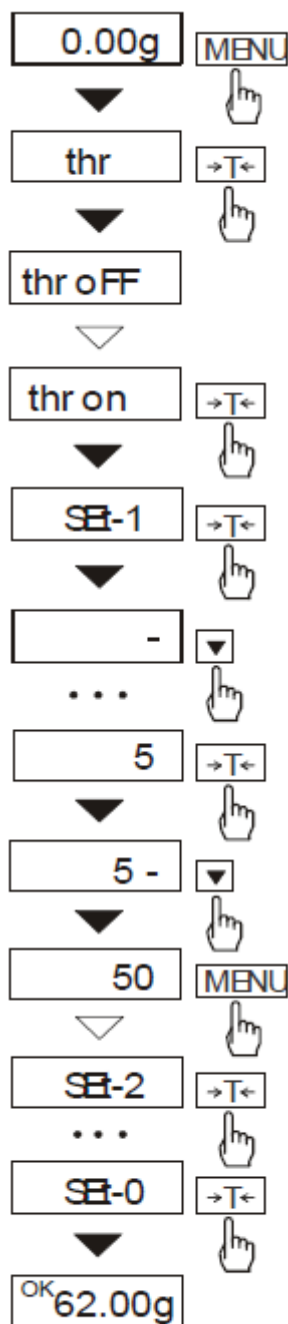
Nach der Auswahl der Funktion im MENU, haben Sie folgende Optionen:

- *dAt oFF* – Funktion deaktivieren
- *dAt on* – Funktion aktivieren
- *dAt SEt* – Datumseinstellung
- *dAt PIn* – Zugriff zu der Funktion sichern
- *dAt For* – Datumsformat ändern
- *out* – Funktion verlassen



Funktion (thr) Einstellung Grenzwerte

Diese Funktion erlaubt dem Anwender einen Vergleich der Wiegeergebnisse, mit zwei davor einprogrammierten Werten: unterem Grenzwert und oberem Grenzwert. Die Überschreitung der Grenzwerte wird mit (-I I-) im Display angezeigt und zusätzlich mit einem Ton signalisiert.



Um die Grenzwerte zu setzen drücken Sie bitte die MENU Taste und wählen Sie bitte F..- thr indem Sie beim Erscheinen des Menüpunkts mit der →T← Taste bestätigen.

Folgende Möglichkeiten haben Sie:

- F..- 0 – die Funktion deaktivieren,
- F..- 1 – die Funktion aktivieren,
- F..- P – Prüfung der zuletzt eingetragenen Grenzwerte durch mehrmaliges drücken der Taste. Mit Hilfe der →T← Taste wählen Sie bitte F..- 1. Es erscheinen folgende Grenzwertoptionen:

- SEt-0 – Übergang zum Wiegemodus nach der Einstellung der Grenzwerte.
- SEt-1 – unterer Grenzwert, (z.B.grün)
- SEt-2 – oberer Grenzwert, (z.B.rot)
- SEt-3 – null Grenze. (z.B.gelb)

Mit der →T← Taste wählen Sie bitte die Option SEt-1.

Tragen Sie nun den unteren Grenzwert ein, mit Hilfe der folgenden Tasten:

- 0← – die Zahl ändern,
- Kommasetzung,
- T← – wechsel zur nächsten Zahl,
- MENU- Ende.

Nun wie oben beschrieben in der Option SEt-2, den oberen Grenzwert setzen. Dann mit der Option SEt-0 wechseln Sie in den Wiegemodus und der Arbeit mit den von Ihnen eingetragenen Grenzwerten. Möchten Sie diese Funktion nicht mehr nutzen, drücken Sie die MENU Taste und wählen mit Hilfe der →T← Taste F..- thr und bestätigen F..- 0 mit der →T← Taste.

Funktion (totAL) Summierfunktion

Diese Funktion erlaubt dem Anwender mehrere Wiegewerte zu Addieren. Diese wird gerne benutzt, wenn die abzuwiegenden Objekte den Wiegebereich der Waage übersteigen, oder die zu überprüfenden Objekte aus mehreren Verpackungseinheiten bestehen.

Nach der Auswahl der Funktion im MENU, haben Sie folgende Optionen:

		- out – Funktion verlassen
		- tot Prn – Ausdruck der Summierung ohne den Speicher zu löschen
		- tot oFF – Ausdruck der Summierung mit Löschung des Speichers sowie
		deaktivieren der Summierfunktion
		- tot o – Summierfunktion mit Ausdruck bei jeder Wiegung
		- tot - – Summierfunktion ohne Ausdruck
		- tot CFG– Konfiguration der Summierfunktion

Wenn Sie - tot CFG– gewählt haben, haben Sie nun folgende Optionen:

		- Auto– bedeutet, dass die Werte automatisch addiert werden, wenn der Wiegewert stabil ist.
		- MAnuAL– bedeutet, dass die Werte erst addiert werden, wenn der Benutzer die Taste drückt.

Um während der Wiegung das Gesamtgewicht zu sehen, drücken Sie die Taste. Die Taste erfüllt die gleiche Funktion wie - tot Prn –.

- Gesamtgewicht (TOTAL Sum) erscheint im Display

Durch drücken der Taste erscheint dann im Display (TOTAL n) Anzahl der Wiegunen

Durch drücken der Taste erscheint dann im Display (-) ø Gewicht der Wiegeserie

Wenn Sie nun noch einmal die Taste drücken erscheint im Display - tot End – beim wiederholten Drücken der Taste sind Sie wieder im Wiegemodus und können weiter die Summierfunktion nutzen.

Wenn Sie aber bei - tot End – die →T← Taste drücken haben Sie im Display folgende Auswahl:

no – wenn Sie hier NO mit der →T← Taste bestätigen erfolgt die weitere Summierung
 Yes – wenn Sie hier YES mit der →T← Taste bestätigen, beenden Sie die Funktion und der Speicher wird gelöscht.

Funktion der Dichtebestimmung (hYdro) (Optional)

Um diese Funktion nutzen zu können brauchen Sie unseren Dichtebestimmungsset.

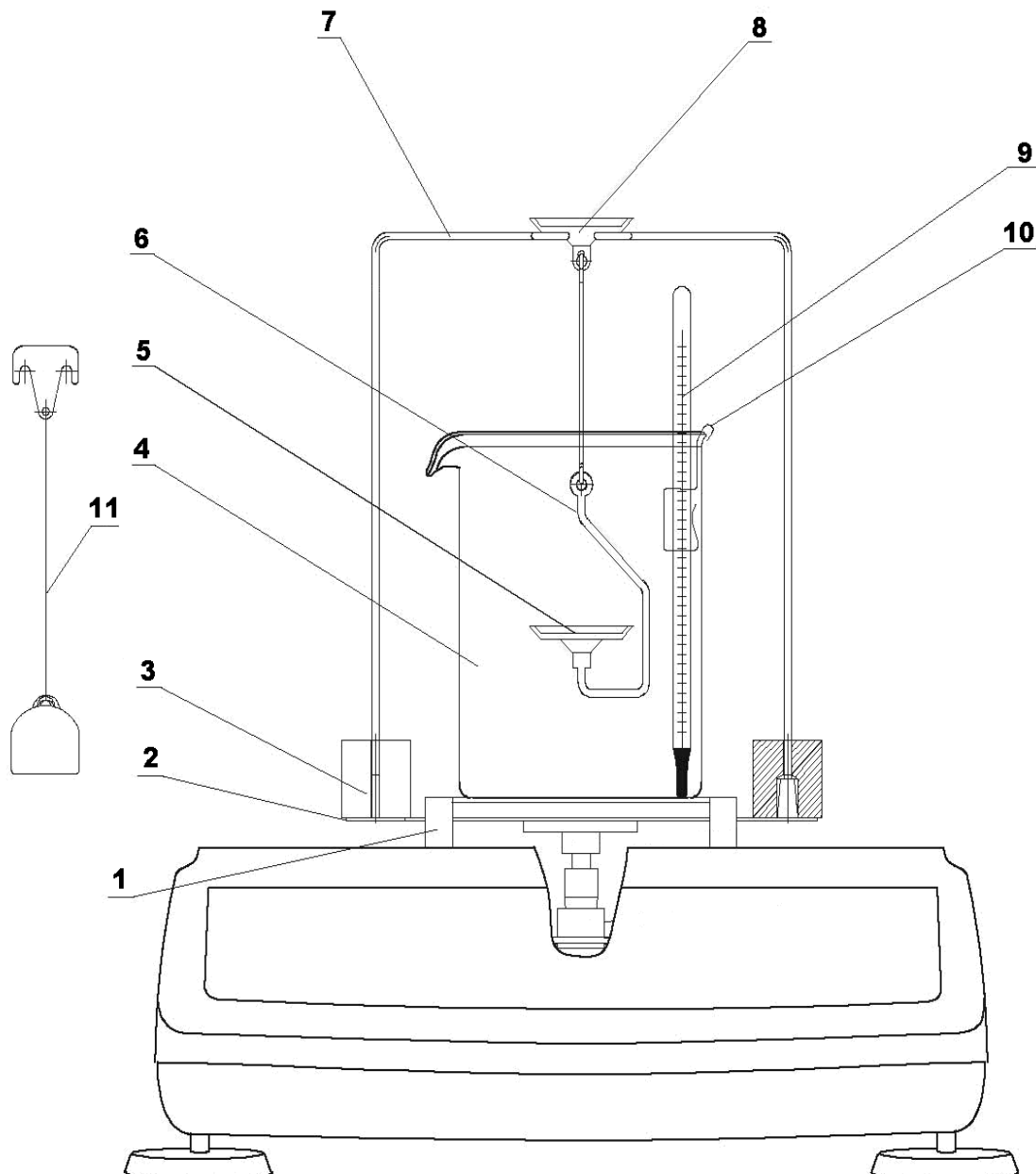
Dichtebestimmungsset bestehend aus:

1. Gefäßbodenplatte
2. Rahmenbodenplatte
3. Stabilitätsgewichte
4. Flüssigkeitsgefäß
5. Untere Wiegeschale
6. Halterung der unteren Wiegeschale
7. Rahmen
8. obere Wiegeschale
9. Thermometer
10. Thermometer Halter
11. Senkkörper

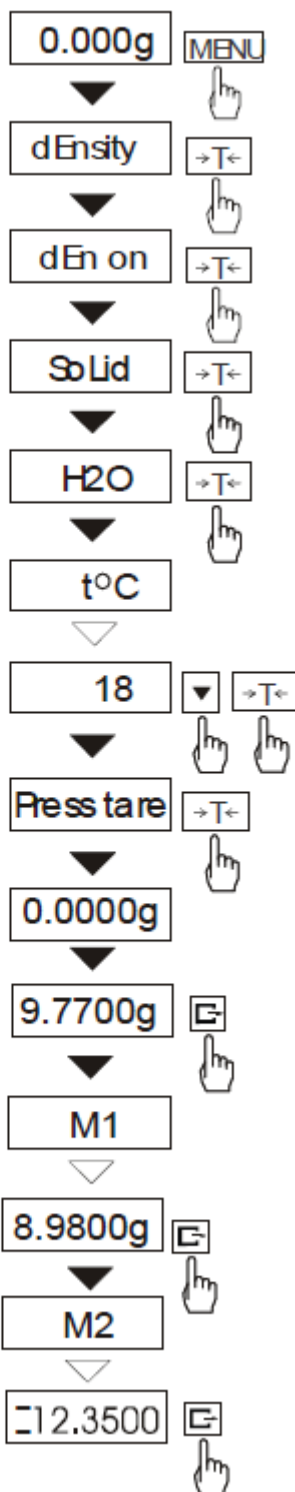
Der Aufbau

1. entfernen Sie die Wiegeplatte von der Waage und ersetzen Sie sie durch den Rahmen (7)
 2. Jetzt stellen Sie die Gefäßbodenplatte (1) auf die Waage und achten Sie darauf dass die Bodenplatte den Rahmen nicht berührt.
 3. Montieren Sie die Stabilitätsgewichte (3) an den Seiten des Rahmens (7).
 4. Befestigen Sie den Thermometer (9) mit Hilfe des Halter (10) am Gefäß (4) und stellen Sie es auf die Gefäßbodenplatte (1)
 5. Nun können Sie die untere Wiegeschale (5) an der oberen Wiegeschale (8) befestigen und auf den Rahmen (7) über dem Gefäß (4) auflegen.
- Das Set ist nun fertig und Sie können mit den Messungen beginnen.

(der Senkkörper (11) wird nur zur Ermittlung der Dichte der verwendeten Flüssigkeit benötigt (siehe Beschreibung))



Die Dichte wird durch den Vergleich Gewicht an der Luft, zu Gewicht in der Flüssigkeit ermittelt.



Nach der Auswahl der Funktion im MENU, haben Sie folgende Optionen:

- out – Funktion verlassen
- dEn oFF – die Funktion deaktivieren
- dEn on – die Funktion aktivieren

Nach der Aktivierung der Funktion über - dEn on – erscheint folgende Auswahl:

- SoLid – Dichtebestimmung von Feststoffen
- Li9uId – Dichtebestimmung von Flüssigkeiten
- out – Funktion verlassen

Nach der Auswahl der - SoLid – Funktion, erscheint die Auswahl der Eintauchflüssigkeiten. Die Dichte der Eintauchflüssigkeit muss bekannt sein. Bei Verwendung von destillierten Wasser (H₂O) und Ethanol, wird die Dichte nach dem Temperaturabgleich automatisch errechnet.

Bei Verwendung anderer Flüssigkeiten sollten Sie über die Funktion -OTHER- die Dichte unter Berücksichtigung der Temperaturen eintragen. Dichtermittlung von Flüssigkeiten wird auf der folgenden Seite beschrieben.

Nach der Auswahl der Flüssigkeit (im Beispiel H₂O), erscheint im Display die Temperatur der Flüssigkeit.

Die Temperatur der Flüssigkeit sollte bis zu 0,5°C genau eingetragen werden.

Durch drücken der →T← Taste kann der Wert verändert werden. Zum Eintragen benutzen Sie bitte folgende Tasten:

- ▼ - Verändert die Zahl, →T← - Wechsel zu nächsten Zahl, G - Komma setzen, MENU - Beenden.

Wenn die Temperatur nicht verändert werden muss, so können Sie über die  Taste zur Messung gelangen und im Display erscheint dann *-PreSS tArE-*.

Drücken Sie nun die $\rightarrow T \leftarrow$ Taste, das Display zeigt 0,0000 g. Legen Sie jetzt bitte die Probe in die obere Wiegeschale (Messung an der Luft) und drücken dann die  Taste. Im Display erscheint kurz ein *-M1-* (Info Messung 1 wurde gespeichert).

Jetzt legen Sie nun die Probe in die Flüssigkeit, beachten Sie dabei das keine Bläschenbildung beim Eintauchen entsteht, da diese die Messwerte verfälschen können und drücken die  Taste. Im Display erscheint *-M2-* und dann *-rESuLt-*. Das Ergebnis können Sie nun im Display lesen.

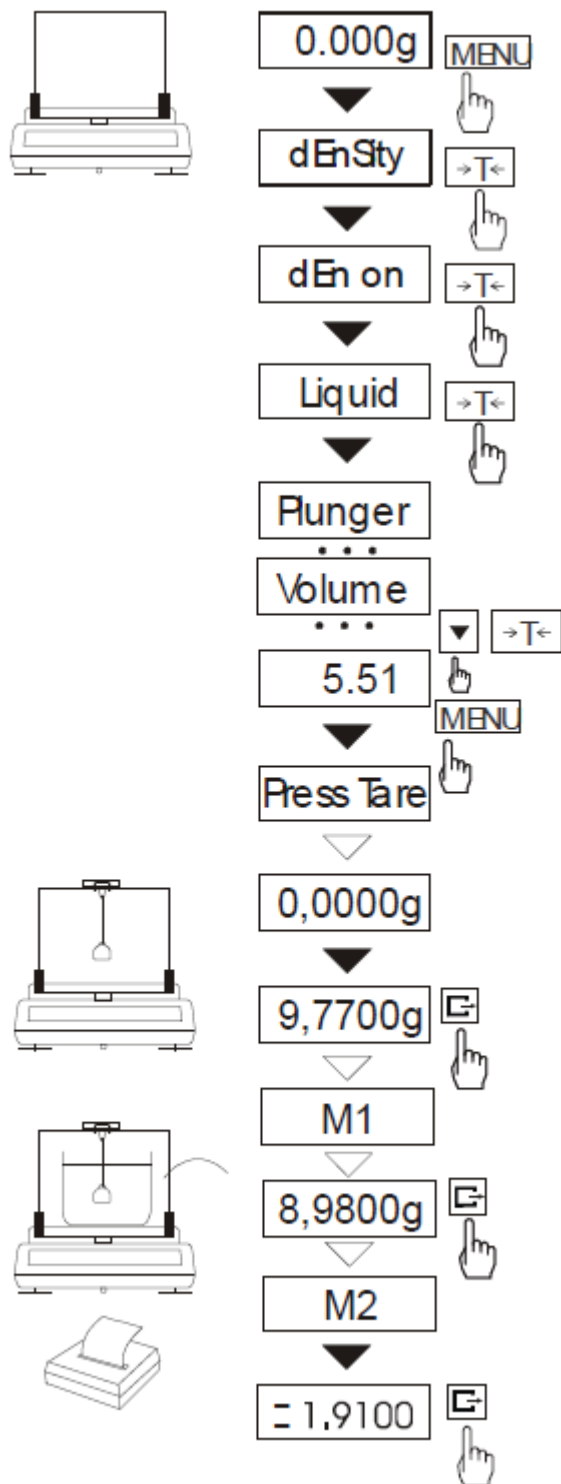
Beim wiederholten Drücken der  Taste, werden die Daten der Dichtemessung an den PC bzw. Drucker gesendet.

Wenn Sie weiter Messungen durchführen möchten, so entnehmen Sie die Probe aus der Flüssigkeit. Die Waage wird Ihnen automatisch im Display *-PreSS tArE-* anzeigen. Wenn der Wert stabil ist, drücken Sie die $\rightarrow T \leftarrow$ Taste damit das Display 0,0000 g zeigt. Legen Sie nun die Probe wieder in die obere Schale und drücken die  Taste, dann in die untere Schale und  Taste usw..

Haben Sie an Ihre Waage einen Drucker angeschlossen erfolgt der Ausdruck so:

Datum: ...	Zeit. ...
Vorgangsnummer	= ...
Gewicht in der Luft	= ... g
Gewicht in d. Flüssigkeit	= ... g
Dichte der Probe	= ... g/cm ³
Dichte der Flüssigkeit	= ... g/cm ³
Temperatur d. Flüssigkeit	= ... °C

Dichtebestimmung der Flüssigkeit (- Liquid-)



Haben Sie an Ihre Waage einen Drucker angeschlossen, erfolgt der Ausdruck:

Mit dieser Funktion können Sie, mit Hilfe des im Lieferumfang enthaltenen Senkkörpers, die Dichte der Flüssigkeit ermitteln:

$$p = \frac{G_1 - G_2}{V}$$

G_1 -Gewicht/Senkkörper in d. Luft
 G_2 -Gewicht/Senkkörpers in d. Flüssigkeit
 V -Volumen des Senkkörpers
 p -Dichte

Liquid = Flüssigkeit

Obj-nur=Volumen des Senkkörpers
(der Wert steht am Senkkörper)

Zum Eintragen benutzen Sie bitte folgende Tasten:

- ▼ - Veränderung der Zahl,
- T← - Komma setzen,
- T← - Wechsel zur nächsten Zahl,
- MENU - Beendigung des Eintrages.

Schritt I: Messung in der Luft.

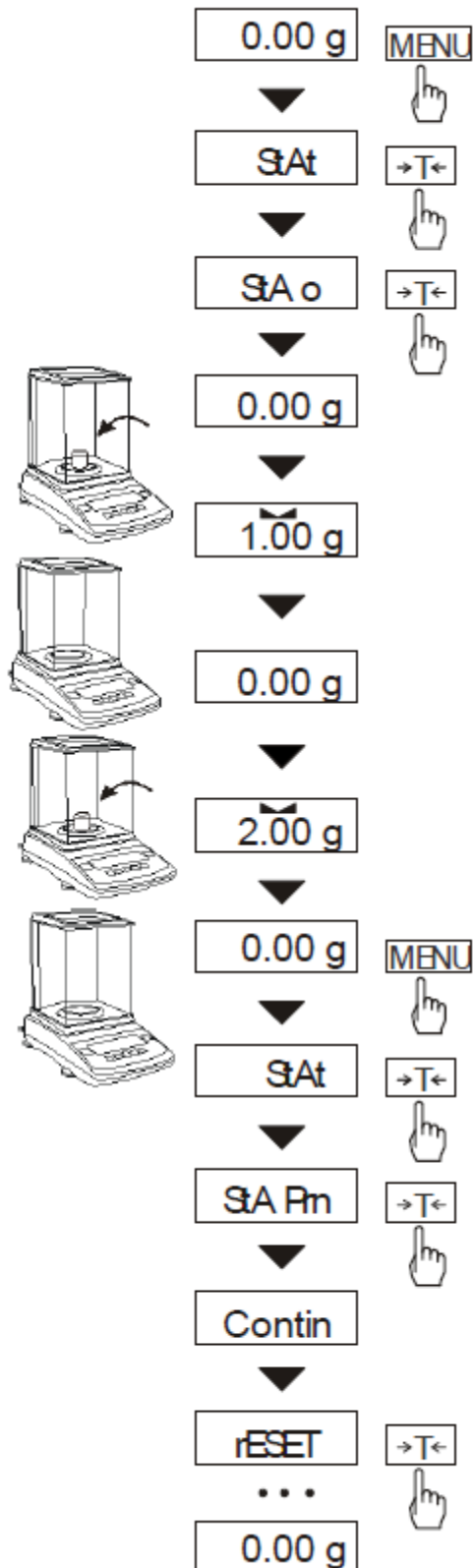
Schritt II: Messung in d. Flüssigkeit.

Das letzte Drücken der →T← Taste führt zum Ausdruck der Auswertung (wenn Drucker angeschlossen) und dann zu weiteren Messungen.

Datum: ...	Zeit. ...
Vorgangsnummer	= ...
Gewicht in der Luft	= ... g
Gewicht in d. Flüssigkeit	= ... g
Dichte der Flüssigkeit	= ... g/cm ³
Volumen d. Senkkörper	= ... cm ³

Funktion (StA) Statistik

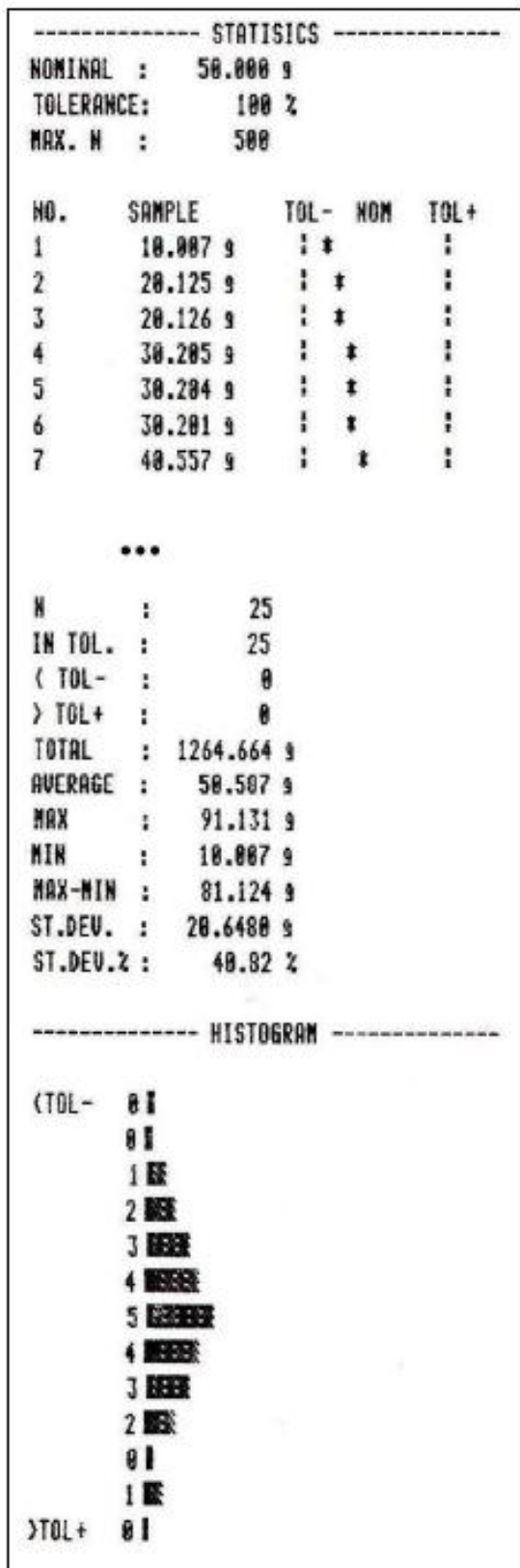
Diese Funktion erstellt eine Auswertung einer Wiegeserie, bis max. 1000 Wiegungen. Die Informationen, die Ihnen die Statistik bietet, finden Sie im Ausdruckbeispiel.



Nach der Auswahl der Funktion im MENU, haben Sie folgende Optionen:

- out – Funktion verlassen
- StA oFF – Funktion deaktivieren
- StA Prn – Statistik drucken, ohne den Speicher zu löschen
- rESET – Werte löschen
- Contin – weiter zur Messung
- StA o – Statistik mit Ausdruck jeder Wiegung
- StA - – Statistik ohne Ausdruck
- StA n – Eingabe der Wiegeanzahl
- StA nM – Eingabe des nominal Wertes
- StA tOL – Eingabe der Toleranz in %
- StA tAr – Autotara nach jeder Wiegung
- StA CFG – Konfiguration der Funktion
 - Auto – automatische Wertübergabe in die Statistik
 - MAnUAL – Wertübergabe mit der  Taste.

Die Auswahl der Funktionen erfolgt mit der →T← Taste.



N = Anzahl der Wiegunen

IN TOL = Messwerte die innerhalb der TOL sind

-TOL = Messwert unter der TOL

+TOL = Messwerte über der TOL

TOTAL = Gesamtgewicht der Messwerte

AVERAGE = Ø TOTAL Gewicht

MIN = kleinster Messwert

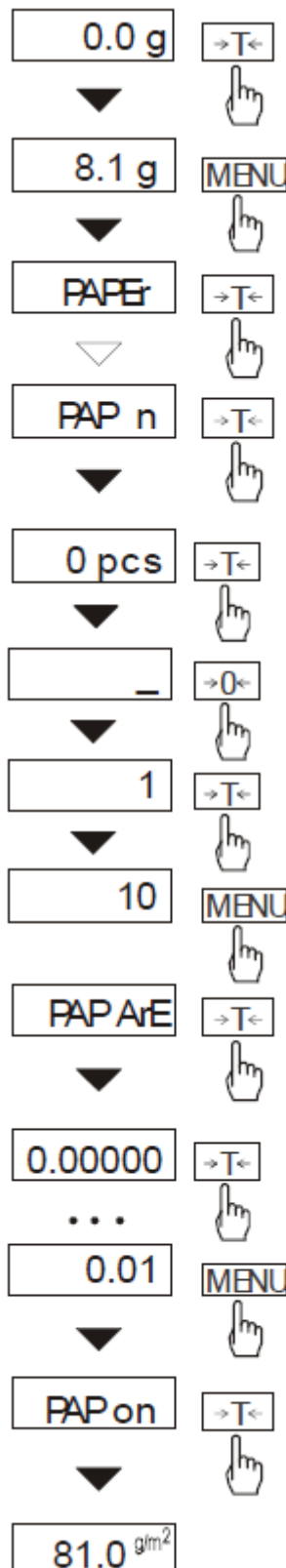
MAX = größter Messwert

ST.DEV. = Standardabweichung

ST.DEV.% = Standardabweichung in %

Funktion (PAPeR) Flächenberechnung

Diese Funktion errechnet, anhand einer Probengröße, das Gewicht pro 1 m². Die Probe sollte nicht leichter wie das 100-fache der Waagenauflösung sein (d=?). Die Funktion wird oft in der Papier- und Stoffindustrie benötigt, um die Qualität der Ware zu prüfen. Probenschneider finden Sie auch bei uns im Sortiment.



Nach der Auswahl der Funktion im MENU, haben Sie folgende Optionen:

- out – Funktion verlassen
- PAP oFF – Funktion deaktivieren
- PAP n – Eingabe der Probenanzahl, die sich auf der Waage befinden
- PAP ArE – Eingabe der Fläche der Proben

11. Wartung und Pflege

1. Die Waage muss sorgfältig behandelt und regelmäßig gereinigt werden.
2. Es sollte darauf geachtet werden dass keine Verunreinigungen zwischen Wiegeschale und Gehäuse auftreten. Sollten diese festgestellt werden so gilt es die Wiegeschale vorsichtig nach oben zu entnehmen und mit Hilfe eines weichen Pinsels oder einem Tuchs die Verunreinigung zu entfernen.
3. Sollte es zur Störungen der Waage, auf Grund von Netzspannung kommen, so gilt es den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen und nach einigen Sekunden wieder einzustecken.
4. Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Waage sollten nur durch einen autorisierten Fachhändler durchgeführt werden.
5. Achten Sie beim Transport der Waage auf ausreichende Verpackung, des Weiteren sollte dazu die Wiegeschale von der Waage entfernt werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Überlastung durch Druck auf die Wiegeschale.
6. Die Waage muss sorgfältig behandelt und regelmäßig gereinigt werden.
7. Nehmen Sie die Wägeschale und den Wägeschalenhalter regelmäßig ab, und entfernen Sie Schmutz oder Staub unter der Wägeschale und auf dem Waagengehäuse, mit einem weichen Pinsel oder einem weichen, fusselfreien, mit milder Seifenlauge angefeuchteten Tuch.
8. Bei einem plötzlichen Spannungsabfall schalten Sie die Waage aus, indem Sie den Stromstecker herausziehen. Warten Sie ein paar Sekunden ab und schalten Sie die Waage wieder ein.

Für Rückfragen oder Fragen zur Kalibrierung, sprechen Sie uns bitte an: PCE Deutschland GmbH

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128





Konformitätserklärung

Certificate of conformity



Hiermit erklären wir, dass die Bauart der nachfolgend bezeichneten, elektronischen, nichtselbsttätigen Waage

Im Langel 4
D-59872 Meschede
Fon: (49) 0 29 03 / 97699-0
Fax: (49) 0 29 03 / 97699-29
info@paper-consult.de
www.paper-consult.de
www.warensortiment.de

Benennung / Name :	Analysenwaage
Typ / Type :	PCE-AB...Serie
Nr. der EG-Bauartzulassung / Approval No. of EC:	TCM 128/07-4512
Eichklasse / accuracy class :	I
Herstellernummer / Serial number:	
Nr. der benannten Stelle für die EG- Bauartzulassung:	1383 CMI

dem in der Bescheinigung über die Bauartzulassung beschriebenen Baumuster sowie den geltenden Anforderungen folgender EG-Richtlinien entspricht:

We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards:

EG-Waagerichtlinie: <i>Council Directive:</i>	2009/ 23/EG <i>2009/23/EG Council Directive</i>
EG-EMV-Richtlinie: <i>Electromagnetic compatibility (EMC):</i>	89/336/EWG <i>83/336/EEC</i>
EG-Niederspannungsrichtlinie: <i>Low Voltage Directive:</i>	2006/95/EG <i>73/23/EEC</i>

Angewendet harmonisierte Normen und technische Spezifikationen:

Metrologie / Metrological:	DIN EN 45501
EMV / EMC:	DIN EN 55022:2000
Sicherheit / Safety:	DIN EN 61000-4-3

Die Konformitätserklärung gilt bezüglich der EG-Waagerichtlinie nur in Verbindung mit einer Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.

Der vorstehende Satz entfällt, wenn die nichtselbsttätige Waage von PCE Deutschland GmbH geeicht wurde.

Datum: 02.03.2011

Hersteller-Unterschrift:

Angaben zum Unterzeichner:

Geschäftsführer
PCE Deutschland GmbH

Tschechisches meteorologisches Institut
Nr. 1383, Okružní 31 , 638 00 Brno

EC Bauartzulassung NR: TCM 128/07-4512

Herausgegeben durch: Cesky metrologicky institut
Issued by: Okružní 31
638 00 Brno
Česka republika

Benannte Stelle: **1383**
Notified Body:

Herausgegeben nach: den grundlegenden Anforderungen für
in accordance with: nichtautomatische Waagen, die der
Konformitätserklärung unterliegen. Im Einklang mit der
Ziffer 1 des Anhangs 2 des Beschlusses 326/2002
vom 19. Juni 2002 der Tschechischen Republik und nach der
Direktive des Rates 90/384/EEC.

Ausgestellt für: PCE Group
Issued to: Im Langel 4
59872 Meschede
Germany

Betrifft: elektronische, nichtautomatische Waage
In respect of:

Eichklasse: **I**

Type: AB Serie

50g≤Max≤200g (Modelabhängig)
e=0,001g
e=10d
Arbeitstemp. Bereich +18°C /+ 30°C

Gültig bis: 01.03.2017
Valid until:

Aktenzeichen: **0115-CS-A014-07**
Document number:

Abschlussklausel: Die Merkmale und Eigenschaften
Description: bezüglich der EC-Bauartzulassung sind in diesem
Zertifikat enthalten. Diese Bescheinigung enthält 5
Seiten.

Datum: 02.03.2007
Klenovsky

(Siegel des Tschechischen meteorologischen Institutes)

Dr. Pavel

(Unterschrift)



Český metrologický institut

Notified Body No. 1383, Okružní 31

638 00 Brno

EC TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

Number: TCM 128/07 - 4512

Issued by: **Český metrologický institut
Okružní 31
638 00 Brno
Česká republika**

Notified Body: **1383**

In accordance with: **point 1 of annex 2 to Government Order No. 326/2002 Coll, from 19. June 2002 that lays down technical requirements on non-automatic weighing instruments and implements in Czech Republic Council Directive 90/384/EEC.**

Issued to: **PCE Group
Im Langel 4
598 72 Meschede
Germany**

In respect of: **non-automatic weighing instrument, single interval
class **①**
Type: AB series
Manufacturer: PCE Group
 $50\text{g} \leq \text{Max} \leq 200\text{g}$ (depending on model)
 $e = 0,001\text{g}$
 $e = 10\text{d}$
Temperature range $+18^{\circ}\text{C} / +30^{\circ}\text{C}$**

Valid until: **1. March 2017**

Document number: **0115-CS-A014-07**

Description: **Essential characteristics, approved conditions and special conditions, if any, are described in this EC type-approval certificate. This certificate contains 5 pages.**

Date of issue: **2. March 2007**



RNDr. Pavel Klenovský
Notified body No. 1383